

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала А.А. Завьялов

24.06.2022 г.

"Для размещения в ЭИОС настоящая РПД подписана  
с использованием простой электронной подписи"

Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1Б.О "Инженерная геология"**

**по Учебному плану**

подготовки специалистов по специальности  
в соответствии с ФГОС ВО 3++ по научной специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

специализация программы специалитета  
Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Воронеж  
2022 г.

Автор-составитель Смоляницкий Леонид Анатольевич предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О "Инженерная геология" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины".

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):  
к.т.н., доц. Еремин Андрей Владимирович , декан дорожно-транспортного факультета,  
Воронежский государственный технический университет.

Рекомендуемое имя и тип файла документа:

1БО\_Инженерная г\_С\_23.05.06\_во\_12\_СГЕНиОД\_п75076\_и78933.doc

## **Наименование, цель и задача дисциплины**

Дисциплина "Инженерная геология".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 25.03.2022 № 8.

Целью дисциплины "Инженерная геология" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Управление техническим состоянием железнодорожного пути".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:  
подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;  
подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Механика грунтов, основания и фундаменты";  
подготовка обучающегося к прохождению практики;  
подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;  
развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

## **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения</b>
	<b>ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b>

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
<p><b>Знает:</b> методы инженерно-геологических исследований; основные породообразующие минералы и горные породы, их физико-механические характеристики, основные физико-геологические процессы, влияющие на устойчивость сооружений различного типа и назначения, методы инженерно-геологических исследований; принципы и методы изысканий, нормы и правила проектирования железных дорог, в том числе мостов, тоннелей и других искусственных сооружений</p> <p><b>Умеет:</b> определять основные породообразующие минералы и горные породы; правильно оценивать гидрологические и инженерно-геологические условия строительства; производить геодезическую съемку, инженерно-геологические и гидрологические изыскания на объекте строительства; производить инженерно-геологические изыскания на объекте строительства</p> <p><b>Имеет навыки:</b> методами инженерно-геологических изысканий, выбора оптимальных вариантов строительства, особенно в сложных инженерно-геологических условиях, и методами защиты и рационального использования окружающей среды</p>	<p><b>Индикатор:</b> ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов</p>
<p><b>Знает:</b> основные породообразующие минералы и горные породы, их физико-механические характеристики, основные физико-геологические процессы, влияющие на устойчивость сооружений различного типа и назначения, методы инженерно-геологических исследований</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять инженерные изыскания и проектирование железных дорог, включая искусственные сооружения</p> <p><b>Имеет навыки:</b> применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты</p>	<p><b>Индикатор:</b> ОПК-1.2 - применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты</p>

Комментарии кафедры:

Данная компетенция формируется частично и относится к инженерно-геологическим изысканиям.

### Место дисциплины 1Б.О "Инженерная геология" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1 Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Физика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначения-аббревиатуры учебных групп, для которых данная дисциплина

актуальна: ЗУС, СУВ, СУС, СУСС  
 Дисциплина реализуется в 1 семестре.

**Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Вид обучения: 5 лет очное**

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			1	
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32	
Лекции (Лек)	16	16	16	
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16	
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67	
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	67		67	
Контроль, всего и в т.ч.	9		9	
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	108	32	108	
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3	

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			1	2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			1	2
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

***Содержание дисциплины***

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основы общей и инженерной геологии, гидрогеологии	ОПК-1
2	Породообразующие минералы и горные породы	ОПК-1
3	Физико-геологические процессы	ОПК-1
4	Подземные воды (классификация, законы движения)	ОПК-1
5	Инженерно-геологические изыскания для строительства	ОПК-1

***Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы***

**Вид обучения: 5 лет очное**

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			10
2	2		10	17
3	4			10
4	2			15
5	4		6	15
Итого	16		16	67

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	10
2	2			24
3	2			10
4				20
5				20
Итого	6		2	84

***Лекционные занятия***

**Вид обучения: 5 лет очное**

***Семестр № 1***

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<b><i>Раздел № 1</i></b>	

<b>Наименование лекционных занятий</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
Общая и инженерная геология, гидрогеология - отрасли науки о Земле: 1) Эволюция инженерной геологии, ее связь с другими науками 2) Цели, задачи, разделы и методы инженерно-геологических исследований.	2
Основные сведения о Земле: 1) Происхождение, строение и состав Земли. 2) Геологическое время и возраст горных пород.	2
<b>Раздел № 2</b>	
Основные сведения о минералах и горных породах, их классификация: 1) Генетическая классификация горных пород 2) Инженерно-геологическая классификация горных пород.	2
<b>Раздел № 3</b>	
Процессы внутренней динамики Земли (эндогенные процессы): 1) Тектогенез 2) Сейсмические явления 3) Магматизм 4) Вулканизм 5) Метаморфизм.	2
Процессы внешней динамики Земли (экзогенные процессы): 1) Виды экзогенных процессов и факторы их обусловившие 2) Выветривание 3) Склоновые процессы 4) Флювиальные процессы 5) Геологическая деятельность морей, озер и водохранилищ (абразия). 6) Эоловые, ледниковые и другие физико-геологические процессы.	2
<b>Раздел № 4</b>	
Сведения о подземных водах, их состояние, происхождения и условия залегания: 1) Классификация подземных вод (общие и частные) 2) Химический состав подземных вод 3) Режим подземных вод 4) Гидрологические наблюдения 5) Водозаборные и дренажные сооружения.	2
<b>Раздел № 5</b>	
Состав и методика инженерно-геологических изысканий: 1) Инженерно-геологическая съемка 2) Инженерно-геологическая разведка (предварительная, детальная и эксплуатационная) 3) Методы инженерно-геологических изысканий.	2
Оценка инженерно-геологических условий строительства: 1) Категории сложности инженерно-геологических условий 2) Категории оценки инженерно-геологических условий (рельеф местности, геологическое строение, гидрологические условия, физико-механические свойства горных пород, геологические процессы и явления).	2

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

**Заезд № 1**

<b>Наименование лекционных занятий</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<b>Раздел № 1</b>	
Общая и инженерная геология, гидрогеология - отрасли науки о Земле: 1) Эволюция инженерной геологии, ее связь с другими науками 2) Цели, задачи, разделы и методы инженерно-геологических исследований.	2
<b>Раздел № 2</b>	
Основные сведения о минералах и горных породах, их классификация: 1) Генетическая классификация горных пород 2) Инженерно-геологическая классификация горных пород.	2

**Заезд № 2**

<b>Наименование лекционных занятий</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<i>Раздел № 3</i>	
Процессы внешней динамики Земли (экзогенные процессы): 1) Виды экзогенных процессов и факторы их обусловившие 2) Выветривание 3) Склоновые процессы 4) Флювиальные процессы 5) Геологическая деятельность морей, озер и водохранилищ (абразия). 6) Эоловые, ледниковые и другие физико-геологические процессы.	2

### *Лабораторный практикум*

**Вид обучения: 5 лет очное**

*Семестр № 1*

<b>Наименование лабораторных работ</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<i>Раздел № 2</i>	
Определительные свойства породообразующих минералов.	2
Определение и описание минералов классов самородные, сульфиды, галогены.	2
Определение и описание минералов классов оксиды и гидроксиды, сульфаты, карбонаты, силикаты и алюмосиликаты.	2
Описание магматических и метаморфических горных пород.	2
Описание осадочных горных пород.	2
<i>Раздел № 5</i>	
Условные обозначения к инженерно-геологическим картам и разрезам.	2
Построение инженерно-геологического разреза.	2
Составление инженерно-геологической колонки.	2

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

*Курс № 1, трудоемкость аудиторной работы 2 ч.*

<b>Наименование лабораторных работ</b>
Определительные свойства породообразующих минералов.
Определение и описание минералов классов самородные, сульфиды, галогены.
Определение и описание минералов классов оксиды и гидроксиды, сульфаты, карбонаты, силикаты и алюмосиликаты.
Описание магматических и метаморфических горных пород.
Описание осадочных горных пород.
Условные обозначения к инженерно-геологическим картам и разрезам.
Построение инженерно-геологического разреза.
Составление инженерно-геологической колонки.

### *Практические занятия (семинары)*

**Вид обучения: 5 лет очное**

Не предусмотрено.

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

Не предусмотрено.



**Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)**

**Вид обучения: 5 лет очное**

<b>Номер раздела данной дисциплины</b>	<b>Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения</b>	<b>Трудоемкость внеаудиторной работы, часы</b>
Семестр № 1		
1	Основы общей и инженерной геологии, гидрогеологии. Обработка результатов лабораторных работ. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	10
2	Породообразующие минералы и горные породы. Обработка результатов лабораторных работ. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	17
3	Физико-геологические процессы. Обработка результатов лабораторных работ. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	10
4	Подземные воды (классификация, законы движения). Обработка результатов лабораторных работ. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	15
5	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Обработка результатов лабораторных работ. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	15

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

<b>Номер раздела данной дисциплины</b>	<b>Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения</b>	<b>Трудоемкость внеаудиторной работы, часы</b>
Курс № 1		
1	Основы общей и инженерной геологии, гидрогеологии. Обработка результатов лабораторных работ. Выполнение разделов контрольной работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	10
2	Породообразующие минералы и горные породы. Обработка результатов лабораторных работ. Выполнение разделов контрольной работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	24

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
3	Физико-геологические процессы. Обработка результатов лабораторных работ. Выполнение разделов контрольной работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	10
4	Подземные воды (классификация, законы движения). Обработка результатов лабораторных работ. Выполнение разделов контрольной работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	20
5	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Обработка результатов лабораторных работ. Выполнение разделов контрольной работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	20

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы**

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	<b>1</b>
ОПК-1	+

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-1	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОПК-1	1	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОПК-1	1	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

**Описание шкал оценивания компетенций**

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной**

## **программы**

### **Типовые контрольные задания**

#### **Курсовые проекты (работы)**

Не предусмотрено.

#### **Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты**

для студентов заочной формы обучения предусмотрена контрольная работа "Инженерно-геологическая оценка территории проектирования и строительства железных дорог".

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

### **Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):**

Зачет. Семестр № 1

#### **Вопросы для оценки результата освоения "Знать":**

- 1) Форма и строение Земли.
- 2) Физические свойства Земли.
- 3) Состав Земли.
- 4) Общие сведения о минералах.
- 5) Физические свойства минералов. Агрегатное состояние, цвет, блеск, твердость.
- 6) Условия образования минералов.
- 7) Физические свойства минералов. Спайность, прозрачность, плотность.
- 8) Классификация минералов.
- 9) Общие сведения о горных породах.
- 10) Классификация горных пород по содержанию кварца.
- 11) Магматические горные породы.
- 12) Осадочные горные породы.
- 13) Метаморфические горные породы.
- 14) Экзогенные породы.
- 15) Выветривание.
- 16) Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
- 17) Геологическая деятельность подземных вод.
- 18) Геологическая деятельность океанов и морей.
- 19) Геологическая деятельность ветра.
- 20) Эндогенные процессы.
- 21) Тектонические движения.
- 22) Общие сведения о подземных водах.
- 23) Виды воды в горных породах.
- 24) Свойства подземных вод.
- 25) Классификация подземных вод по гидравлическим свойствам.
- 26) Геохронология.
- 27) Движение пород на склонах.
- 28) Виды работ и комплекс исследований при инженерно-геологических изысканиях.
- 29) Процессы связанные с воздействием воды на горные породы.
- 30) Значение инженерной геологии для строительства и эксплуатации мостов.

#### **Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":**

- 1) Определять и описывать минералы класса оксиды и гидроксиды.
- 2) Определять и описывать минералы класса карбонаты.
- 3) Определять и описывать минералы класса сульфиды.
- 4) Определять и описывать минералы класса сульфаты.
- 5) Определять и описывать минералы класса галогены.
- 6) Определять и описывать кислые магматические горные породы.

- 7) Определять и описывать средние магматические горные породы.
- 8) Определять и описывать основные магматические горные породы.
- 9) Определять и описывать ультраосновные магматические горные породы.
- 10) Определять и описывать обломочные осадочные горные породы.
- 11) Определять и описывать хемогенные осадочные горные породы.
- 12) Определять и описывать метаморфические горные породы.
- 13) Строить геологический разрез по данным бурения.
- 14) Строить инженерно-геологическую колонку по разрезу.
- 15) Выявлять разрывные нарушения.
- 16) Определять возраст горных пород.
- 17) Определять осадочные горные породы.
- 18) Определять магматические горные породы.
- 19) Определять метаморфические горные породы.
- 20) Определять и описывать силикаты и алюмосиликаты.

**Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":**

- 1) Определения физических свойств минералов.
- 2) Определения твердости минералов.
- 3) Определения спайности минералов.
- 4) Определения прозрачности минералов.
- 5) Определения цвета, цвета черты минералов.
- 6) Определения плотности минералов.
- 7) Определения агрегатного состояния минералов.
- 8) Определения блеска минералов.
- 9) Определения условия залегания пород.
- 10) Определения задач инженерно-геологических изыскания.
- 11) Определения состава инженерно-геологических изысканий.
- 12) Организации инженерно-геологических изысканий.
- 13) Сбора и обработки материалов инженерно-геологических изысканий.
- 14) Проведения натурных наблюдений.
- 15) Стационарных наблюдений.

***Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования***

***Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций***

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

***Для каждого результата обучения по дисциплине определены Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования***

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-1	1	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-1	1	1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-1	1	2, 5	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

### ***Шкалы и процедуры оценивания***

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

**Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### ***Перечень учебной литературы для освоения дисциплины***

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Кафитин, Л.И. Инженерная геология: учеб. пособие / Л. И. Кафитин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 108 с.: ил., табл. - Библиогр. : 10 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

### ***Перечень учебно-методического обеспечения***

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Кафитин, Л.И. Определение пороодообразующих минералов: учеб.-метод. пособие к лаб. работе по дисциплинам «Инженерная геология», «Геология» / Л. И. Кафитин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 22 с. - Библиогр. : 7 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Кафитин, Л.И. Определение и описание магматических и метаморфических горных пород: учеб.-метод. пособие к выполнению лаб. работ / Л. И. Кафитин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 24 с. - Библиогр. : 5 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
3	Кафитин, Л.И. Инженерная геология: учеб.-метод. пособие к выполнению практ. работ (для студентов строит. факультета) / Л. И. Кафитин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 12 с.: ил., табл.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
4	Кафитин, Л.И. Определение и описание осадочных горных пород: учеб.-метод. пособие к лаб. работе / Л. И. Кафитин, Т. А. Минина; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2014. - 24 с. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

### ***Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"***

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	<a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a> . Официальный сайт РГУПС
2	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	<a href="http://cmko.rgups.ru/">http://cmko.rgups.ru/</a> . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	<a href="https://portal.rgups.ru/">https://portal.rgups.ru/</a> . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
6	<a href="http://www.umczdt.ru/">http://www.umczdt.ru/</a> . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
7	<a href="https://webirbis.rgups.ru/">https://webirbis.rgups.ru/</a> . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	<a href="https://rgups.public.ru/">https://rgups.public.ru/</a> . Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
9	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> . Электронно-библиотечная система "Лань"

### ***Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы***

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a> . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> . КонсультантПлюс

### ***Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение***

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	И
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

### ***Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине***

Помещения(аудитории):

учебные аудитории для проведения учебных занятий;  
помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

Учебная мебель;

Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);

Офисная оргтехника и компьютеры;

Лабораторное (научное) оборудование.

Ауд. Б408.

Компьютерная техника.

1. Компьютер.

Лабораторное оборудование:.

1. Коллекция минералов и горных пород.

2. Коллекция шлифов осадочных горных пород.

3. Микроскоп с мультимедийной приставкой.

4. Горный компас.

5. Микроскопы.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Код РПД: 78140.